

## Keyboard operating method

**Publication number:** DE19606467

**Publication date:** 1997-08-28

**Inventor:** LORENZ NORBERT (DE)

**Applicant:** LORENZ NORBERT (DE)

**Classification:**

- International: **G06F3/02; G06F3/023; H01H13/84; G06F3/02; G06F3/023; H01H13/70; (IPC1-7): G06F3/02; H01H13/70**

- european: **G06F3/02A; G06F3/023A5; H01H13/84**

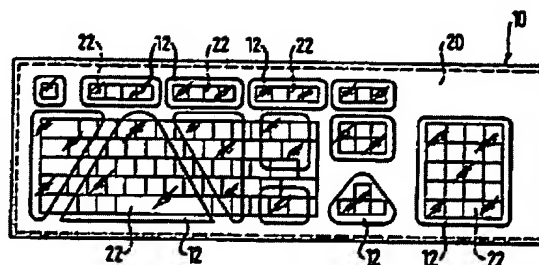
**Application number:** DE19961006467 19960221

**Priority number(s):** DE19961006467 19960221

Report a data error here

### Abstract of DE19606467

The second figure shows the keyboard cover (10) used in the method for the standard keyboard (20) of the computer, with a number of keys (22) that are covered, preventing separate use. The operating sections (12) of the cover combine several adjacent keys together to form one large key in the shape of a section (12). These sections possess in fact several different shapes. The cover is designed to control a programme, where such adjacent keys have the same function.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

**THIS PAGE BLANK** (USPTO)



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 196 06 467 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>8</sup>:  
**G 06 F 3/02**  
H 01 H 13/70

②1 Aktenzeichen: 196 06 467.8  
②2 Anmeldetag: 21. 2. 96  
④3 Offenlegungstag: 28. 8. 97

DE 196 06 467 A 1

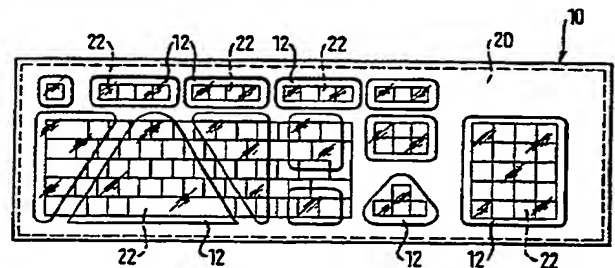
⑦1 Anmelder:  
Lorenz, Norbert, 65824 Schwalbach, DE  
  
⑦4 Vertreter:  
PAe. MICHELIS & PREISSNER, 80802 München

⑦2 Erfinder:  
gleich Anmelder  
  
⑤6 Entgegenhaltungen:  
DE 33 32 825 A1  
DE 94 00 750 U1  
GB 21 53 588 A  
EP 03 65 305 A2  
EP 00 98 481 A1  
JP 59-1 84 929 A  
KLING, C.C.: Plastic Keyboard Translator. In: IBM  
Tech.Disc.Bull., Vol. 4, No. 12, May 1962, S. 3/4;

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Verfahren zum Betrieb einer Tastatur und Tastaturabdeckung zur Anwendung des Verfahrens

⑤7 Es wird ein Verfahren zum Betrieb einer Tastatur vorgeschlagen, bei welchem in Abhängigkeit eines über die Tastatur 20 zu steuernden Programms mindestens zwei benachbart angeordneten, einen Tastenblock bildenden Tasten 22 dieselbe Funktionsbelegung zugeordnet wird. Die Zuordnung der Funktionsbelegung erfolgt über ein Tastatur-Treiberprogramm. Die Bedienung der zu Tastenblöcken zusammengefaßten Tasten erfolgt über eine auf die Tastatur 20 aufzulegende Tastaturabdeckung 10 mit den Tastenblöcken entsprechend ausgestalteten Bedienabschnitten 12, wobei durch Betätigen eines Bedienabschnitts 12 der Tastaturabdeckung 10 die jeweils dem Bedienabschnitt 12 zugeordneten, einen Tastenblock bildenden Tasten 22 niedergedrückt werden.



DE 196 06 467 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 07. 97 702 035/111

11/23

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betrieb einer Tastatur, insbesondere einer Eingabetastatur für Computer, sowie eine Tastaturabdeckung zum wenigstens teilweise Abdecken einer Tastatur, die insbesondere zur Anwendung des erfindungsgemäßen Verfahrens dient.

Zur Bedienung von elektronischen Geräten wie beispielsweise Computern, Telefonen und dergleichen sind als Eingabegeräte üblicherweise Tastaturen vorgesehen. Standardtastaturen für Computer umfassen eine erweiterte Schreibmaschinentastatur mit gesondertem Ziffernfeld und Sondertasten. Der Druck einer Taste bewirkt eine Zustandsänderung des Computers und löst gegebenenfalls gewisse Befehlsfolgen aus. Häufig ist eine Tastatur mit einem Bildschirm gekoppelt, auf dem eingegebene Zeichenfolgen unmittelbar angezeigt werden. Zusätzlich zur Tastatur eines Computers ist häufig ein auf mindestens einer Rolle gleitendes Eingabegerät (Maus) vorgesehen, das auf dem Tisch oder einer dafür vorgesehenen festen Unterlage zur Steuerung des Bildschirmscursors hin und her bewegt wird. Zur Eingabe von Befehlen und zur Steuerung von Programmen muß die Bedienperson über die Tastatur bestimmte Befehle eingeben, Funktionstasten der Tastatur drücken und/oder, insbesondere im Rahmen einer sogenannten Menüführung, durch Anklicken mit der Maus die gewünschten Befehlsfolgen auslösen.

Zum Schutz von Tastaturen sind Tastaturabdeckungen bekannt, die insbesondere aus Kunststoff bestehen und bei nicht gebrauchter Tastatur die gesamte Tastatur bedecken, um diese vor Verschmutzung durch Staub und dergleichen zu schützen. Darüber hinaus sind schablonenartige Tastaturabdeckungen bekannt, die beispielsweise beim Wechsel in eine andere Bedienersprache mit abweichendem Alphabet auf die Tastatur aufgelegt werden, so daß dem Benutzer die geänderte Funktionsbelegung der Taste angezeigt wird (beispielsweise beim Übergang vom lateinischen Alphabet in das griechische Alphabet oder bei Zuordnung von beispielsweise mathematischen Sonderzeichen).

Die herkömmlichen Tastaturen mit einer Vielzahl von einzelnen Tasten sind in einigen Bereichen unnötig kompliziert und führen zu Eingabefehlern. Für viele Spezialanwendungen, beispielsweise für den Einsatz bei Behinderten, Kindern, Spiele oder Industrie-Spezialanwendungen, wird die Vielfalt herkömmlicher Tastaturen nicht benötigt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren bereitzustellen, das dazu geeignet ist, eine vorhandene Standardtastatur bedienerorientiert an verschiedene Spezialanwendungen anzupassen. Des weiteren liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zur Anwendung des erfindungsgemäßen Verfahrens bereitzustellen.

Zur Lösung der Aufgabe wird ein Verfahren zum Betrieb einer Tastatur vorgeschlagen, bei welchem in Abhängigkeit eines über die Tastatur zu steuernden Programms mindestens zwei benachbart angeordneten, einen Tastenblock bildenden Tasten der Tastatur dieselbe Funktionsbelegung zugeordnet wird. Dadurch wird erfindungsgemäß eine gewisse Anzahl von benachbart und aneinandergrenzend angeordneten Tasten zu einem Tastenblock zusammengefaßt, wobei jeder zu einem Tastenblock gehörenden Taste dieselbe Funktionsbelegung zugeordnet wird. Die Anzahl der Tastenblöcke auf der Tastatur entspricht demnach der Anzahl der

möglichen Funktionen, die mit der erfindungsgemäß betriebenen Tastatur ausgelöst werden können, wobei natürlich auch Mehrfachbelegungen für einen oder mehrere Tastenblöcke in Verbindung mit entsprechenden Umstelltasten (Shift-Tasten) möglich sind. Die Anzahl der Tastenblöcke wird in Abhängigkeit des über die Tastatur zu steuernden Programms ausgewählt. Das erfindungsgemäße Verfahren zum Betrieb einer Tastatur eignet sich somit insbesondere zur Verwendung in Verbindung mit Sonderanwendungen mit einer beschränkten und relativ kleinen Anzahl von Auswahlmöglichkeiten, beispielsweise in der Industrie, bei Spielen und dergleichen. Eine besonders vorteilhafte Anwendung findet das erfindungsgemäße Verfahren bei Spezialprogrammen für Behinderte oder Kinder. In den genannten Fällen muß in vielen Anwendungen keine Texteingabe erfolgen, sondern es muß in Abhängigkeit von einem im allgemeinen auf dem Bildschirm angezeigten Zustand eine Funktion ausgelöst werden, die das weitere Vorgehen des zu steuernden Programms beeinflußt. So können beispielsweise bei einer programmspezifischen Tastaturgestaltung für Spiele Tastenblöcke für die folgenden Funktionen vorgesehen werden: hoch, runter, links, rechts, vorwärts, rückwärts, schneller, langsamer, auslösen (schießen, aufnehmen, werfen o. ä.), Start, Ende.

In Ausgestaltung der Erfindung erfolgt die Zuordnung durch ein Tastatur-Treiberprogramm, das in weiterer Ausgestaltung der Erfindung Teil des über die Tastatur zu steuernden Programms ist.

In vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung ist eine Vorrichtung zum gleichzeitigen Betätigen mehrerer, einen Tastenblock bildenden Tasten vorgesehen. Durch eine derartige Vorrichtung wird die Bedienung der Tastenblöcke erleichtert, da die bedienende Person nicht mehr einzelne kleine Tasten bedienen muß, sondern nur noch mehrere, einen Tastenblock bildenden Tasten auf einmal. Dadurch wird die Gefahr der gleichzeitigen Betätigung nebeneinanderliegender Tasten mit unterschiedlicher Funktion verringert. Dies gestattet auch Kleinkindern oder behinderten Personen das Bedienen der Tastatur.

Zur weiteren Lösung der Erfindung wird eine Tastaturabdeckung zum wenigstens teilweise Abdecken einer Tastatur vorgeschlagen, die insbesondere zum Durchführen des vorstehend beschriebenen erfindungsgemäßen Verfahrens dient, bei der mindestens ein betätigbarer Bedienabschnitt vorgesehen ist, der bei abgedeckter Tastatur jeweils mindestens zwei benachbarten Tasten mit einer gemeinsamen Funktion zugeordnet sind, so daß ein Betätigen des Bedienabschnitts ein Auslösen der Funktion bewirkt. Durch die erfindungsgemäße Tastaturabdeckung müssen zur Bedienung und Steuerung eines Programms nicht mehr Tasten, sondern relativ große und leicht bedienbare Bedienabschnitte auf einer Tastaturabdeckung gedrückt werden. Durch die Betätigung des Bedienabschnitts der Tastaturabdeckung werden die unterhalb dieses Bedienabschnitts liegenden Tasten, die einen Tastenblock bilden, betätigt, wodurch die diesen Tasten zugeordnete Funktion ausgelöst wird.

Die erfindungsgemäße Tastaturabdeckung eignet sich somit insbesondere zur Anwendung des erfindungsgemäßen Verfahrens.

In Ausgestaltung der Erfindung ist als Bedienabschnitt der Tastaturabdeckung ein tastenförmiges Element vorgesehen. Derartige als tastenförmige Elemente ausgebildete Bedienabschnitte können beispielsweise aneinanderliegend in mehreren Reihen und Spalten angeordnet sein, so daß die Tastaturabdeckung eine neue

Tastatur bildet. Vorteilhafterweise können die tastenförmigen Elemente in beliebiger Form und Größe ausgestaltet sein, so daß sie optisch der Funktion, die durch das Betätigen des jeweiligen Bedienabschnitts ausgelöst wird, zugeordnet werden können. So kann beispielsweise eine Gewichtung der Bedienabschnitte nach ihrer Größe erfolgen, d. h. wichtige und oft zu betätigende Bedienabschnitte sind größer ausgestaltet als weniger oft zu betätigende Bedienabschnitte.

In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung ist als Bedienabschnitt ein in einer Aussparung der Tastaturabdeckung verschiebbar angeordnetes Schiebeelement zum aufeinanderfolgenden Betätigen von der Aussparung zugeordneten Tasten vorgesehen. Durch ein derartiges Schiebeelement kann erfindungsgemäß eine Reihe von Tasten, die sich unterhalb der Aussparung der Tastaturabdeckung befinden, durch einfaches Verschieben des Schiebeelements nacheinander niedergedrückt und betätigt werden. Dadurch können beispielsweise differenzierte richtungsabhängige Steuerbefehle an ein zu steuerndes Programm gegeben werden.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist als Bedienabschnitt ein Funktionselement, wie ein Lenkrad, Steuerknüppel oder dergleichen vorgesehen. Eine derartige Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Bedienabschnitte einer Tastaturabdeckung ermöglicht in besonders vorteilhafter Weise die Verwendung der Tastaturabdeckung im Zusammenhang mit Simulationsprogrammen oder Spielprogrammen.

In besonders vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung ist die tastenseitige Fläche der Tastaturabdeckung den Tastenkonturen der abzudeckenden Tasten angepaßt. Dadurch wird ein Verrutschen der Tastaturabdeckung vermieden und es besteht immer eine eindeutige Zuordnung zwischen den auf der Tastaturabdeckung ausgebildeten Bedienabschnitten und den diesen Bedienabschnitten zugeordneten, jeweils einen Tastenblock bildenden Tasten.

In Ausgestaltung der Erfindung erfolgt die Zuordnung des Bedienabschnitts zu Tasten der abgedeckten Tastatur durch mechanische Mittel. Als diese Zuordnung bewirkendes mechanisches Mittel kann beispielsweise ein unterhalb des Bedienabschnitts angeordneter Stempel oder Vorsprung dienen, der eine Betätigung des Bedienabschnitts direkt auf die darunterliegenden Tasten der abgedeckten Tastatur überträgt. Andererseits können für aufwendigere Anwendungen als die Zuordnung bewirkende mechanische Mittel Gestänge, beispielsweise Zahngestänge vorgesehen sein, die eine Betätigung des Bedienabschnitts auf Tasten übertragen, die an anderer Stelle der Tastatur, also nicht direkt unterhalb des betätigten Bedienabschnitts liegen.

In Ausgestaltung der Erfindung besteht die Tastaturabdeckung aus formstabilem Kunststoff.

In einer anderen Ausgestaltung der Erfindung besteht die Tastaturabdeckung aus gummielastischem Material.

Die Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf in der Zeichnung schematisch dargestellte Ausführungsbeispiele näher beschrieben. Hierbei zeigen:

Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Tastaturabdeckung;

Fig. 2 die Tastaturabdeckung der Fig. 1 auf einer Standardtastatur für Computer;

Fig. 3 ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Tastaturabdeckung;

Fig. 4 ein noch weiteres Ausführungsbeispiel einer Tastaturabdeckung in Querschnittsdarstellung;

Fig. 5 ein viertes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Tastaturabdeckung;

Fig. 6 einen Querschnitt durch die Tastaturabdeckung der Fig. 5; und

Fig. 7 ein fünftes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Tastaturabdeckung.

Fig. 1 zeigt in schematischer Darstellung eine erfindungsgemäße Tastaturabdeckung 10 in Draufsicht, auf welcher mehrere betätigbare Bedienabschnitte 12 vorgesehen sind.

Die Tastaturabdeckung 10 ist im wesentlichen rechteckförmig und entspricht in ihren Abmessungen einer Standardtastatur für Computer. Die auf der Tastaturabdeckung 10 vorgesehenen Bedienabschnitte 12 haben unterschiedliche Form und Größe.

Fig. 2 zeigt in schematischer Darstellung die Tastaturabdeckung 10 der Fig. 1 aufgebracht auf eine Standardtastatur 20 für Computer, deren Tasten zur Verdeutlichung sichtbar dargestellt sind. Die Standardtastatur 20 umfaßt eine Vielzahl von Tasten 22, die durch die aufgelegte Tastaturabdeckung 10 abgedeckt werden und somit nicht mehr direkt bedient werden können. Durch die Ausgestaltung der Bedienabschnitte 12 der Tastaturabdeckung 10 werden jeweils mehrere benachbart angeordnete Tasten 22 zu Tastenblöcken zusammengefaßt, die somit den Bedienabschnitten 12 der Tastaturabdeckung 10 entsprechen. Der Effekt der Tastaturabdeckung 10 liegt also darin, daß jeweils mehrere Tasten 22 der Standardtastatur 20 zu einer neuen großen "Taste" in Form eines Bedienabschnitts 12 zusammengefaßt werden. Dabei müssen, wie aus den Fig. 1 und 2 ersichtlich ist, die Bedienabschnitte 12 nicht notwendigerweise rechteckförmig ausgestaltet sein. Vielmehr ist es möglich, auch andere Formen, wie beispielsweise Dreiecke, Trapeze und dergleichen vorzusehen. Fig. 3 zeigt hierzu ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Tastaturabdeckung 10' mit darauf ausgebildeten Bedienabschnitten 12'. Wie aus Fig. 3 zu sehen ist, können die Bedienabschnitte beispielsweise auch ovalförmig oder pfeilförmig ausgestaltet sein. Vorteilhafterweise erfolgt die Ausgestaltung der Bedienabschnitte 12, 12' unter Berücksichtigung ihrer durch ein zu steuerndes Programm zugeordneten Funktion. So werden beispielsweise durch die pfeilförmige Ausgestaltung zweier Bedienabschnitte 12' der Tastaturabdeckung 10' die Funktionen links und rechts signalisiert.

Die in den Fig. 1 bis 3 dargestellten Tastaturabdeckungen eignen sich insbesondere zur Anwendung eines erfindungsgemäßen Verfahrens zum Betrieb einer Tastatur, wonach in Abhängigkeit eines über die Tastatur 20 zu steuernden Programms mindestens zwei benachbart angeordneten, einen Tastenblock bildenden Tasten 22 dieselbe Funktionsbelegung zugeordnet wird. Beim Betrieb eines bestimmten, für eine Spezialanwendung gedachten Programms, beispielsweise in der Steuerungstechnik für die Industrie, bildet ein Tastatur-Treiberprogramm einen Teil des Spezialprogramms. Durch dieses Tastatur-Treiberprogramm erfolgt eine Zuordnung mehrerer Tasten zu einem Tastenblock mit einer bestimmten Funktionsbelegung. Zum Betrieb des Programms wird die vorhandene Standardtastatur mit einer zu dem Programm gehörenden Tastaturabdeckung 10, 10' abgedeckt, deren Bedienabschnitte 12, 12' auf die durch das Programm gegebenen Funktionsbelegungen ausgelegt sind. Die Tastaturabdeckung 10, 10' ist zur Anwendung des erfindungsgemäßen Verfahrens, also zur Bedienung von zu Tastenblöcken zusammengefaßten Tasten nicht unbedingt notwendig, erleichtert und

vereinfacht jedoch die Bedienung einer derart an ein zu steuerndes Programm angepaßten Tastatur.

Das erfindungsgemäße Verfahren ist auch auf andere Bereich ausdehnbar. So können beispielsweise Computerspiele grundsätzlich mit einer dazugehörenden Tastaturabdeckung vertrieben werden, die spezifisch für dieses Spiel ausgebildete Bedienabschnitte 12 aufweist. Dadurch wird eine Bedienung des Spiels deutlich vereinfacht, da nun nicht mehr einzelne kleine Tasten bedient und gedrückt werden müssen, sondern nur noch große, gut sichtbare und handliche Tastenblöcke, die über die Bedienabschnitte 12, 12' der entsprechenden Tastaturabdeckung 10, 10' bedienbar sind. Zur weiteren vereinfachten Bedienung können die Bedienabschnitte 12, 12' in unterschiedlichen Farben ausgestaltet sein.

Die Erfindung ermöglicht auch eine Umrüstung einer Standardtastatur zur Bedienung von Programmen, die auf Kleinkinder oder behinderte Personen ausgelegt sind. So können auf Grund der individuellen Gestaltungsmöglichkeiten, die durch Abstimmung des Treiberprogramms und den Bedienabschnitten auf der Tastaturabdeckung erfolgt, beispielsweise Kleinkindertastaturen geschaffen werden, die ausschließlich einfache Symbole aufweisen und im Bereich interaktiver Lernprogramme eingesetzt werden können. In späteren Entwicklungsstadien des Kindes können dann anspruchsvollere Tastaturabdeckungen vorgesehen werden, die beispielsweise die Zahlen von 0 bis 9 und die Grundrechenarten zeigen.

Die Tastaturabdeckungen 10, 10' der Fig. 1 und 3 sind Tastaturabdeckungen, die die gesamte Standardtastatur 20 bedecken. Es ist jedoch auch möglich, nur teilweise die Standardtastatur bedeckende Tastaturabdeckungen vorzusehen. Eine derartige Teilabdeckung könnte beispielsweise zum Überdecken des rechten Teils der Standardtastatur 20 vorgesehen sein, so daß die eigentliche Schreibmaschinentastatur weiterhin zugänglich ist. Der Vorteil einer die gesamte Tastatur abdeckenden Tastaturabdeckung besteht in dem zusätzlichen Schutz der Tastatur gegenüber Staub, Asche und Flüssigkeiten, was insbesondere im industriellen Betrieb wünschenswert ist.

Die erfindungsgemäße Tastaturabdeckung besteht insbesondere aus formstabilem Kunststoff, der jedoch eine gewisse Flexibilität zum Niederdrücken der Bedienabschnitte 12, 12' aufweist. Es sind jedoch auch andere Materialien für die Tastaturabdeckung verwendbar, beispielsweise Kautschuk. Aufwendigere Tastaturabdeckungen können aus mehreren Materialien oder auch Verbundmaterialien bestehen, wobei die Bedienabschnitte nachgiebig ausgebildet sind und der Rest der Tastatur aus festem Kunststoff besteht. Die Bedienabschnitte können dabei einstückig mit der Tastaturabdeckung ausgebildet sein. Es ist jedoch auch eine separate Ausbildung der Bedienabschnitte denkbar, so daß sie in dafür vorgesehene Ausnehmungen der Tastaturabdeckung eingesetzt werden können. Dies hat den Vorteil, daß die Bedienabschnitte im Bedarfsfall einfach ausgetauscht werden können. Außerdem wird durch diese Ausgestaltung die Gefahr eines gleichzeitigen Niederdrückens nebeneinanderliegender Bedienabschnitte bei einem nicht ausreichend flexiblen Material stark verringert.

Fig. 4 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Tastaturabdeckung 10'' in Querschnittsdarstellung auf einer Standardtastatur 20. Die Tastaturabdeckung 10'' umfaßt dabei neben Bedienabschnitten 12'' auch ein Schiebeelement 30, das entlang

einer in der Tastaturabdeckung 10'' vorgesehenen Aussparung 32 in Richtung der eingezeichneten Pfeile verschiebbar angeordnet ist. Das Schiebeelement 30 weist tastenseitig einen abgerundeten Vorsprung 34 auf, der sich soweit in Richtung der Tasten 22 der abgedeckten Standardtastatur 20 erstreckt, daß beim Verschieben des Schiebeelements 30 die jeweils unter dem Schiebeelement 30 liegenden Tasten 22 durch den Vorsprung 34 niedergedrückt werden. Durch ein Verschieben des Schiebeelements 30 werden somit nacheinander Tasten 22 in einer durch die Anordnung der Aussparung 32 vorgegebenen Reihenfolge betätigt. Durch eine derartige Anordnung und Ausgestaltung einer erfindungsgemäßen Tastaturabdeckung können beispielsweise differenzierte richtungsabhängige Steuerbefehle an ein zu steuerndes Programm (beispielsweise Steuerungstechnik, Spiele, usw.) gegeben werden.

Fig. 5 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Tastaturabdeckung 11. Bei dieser Tastaturabdeckung 11 sind Bedienabschnitte 13 vorgesehen, die als tastenförmige Elemente ausgebildet sind und jeweils die gleiche Größe und Form aufweisen. Die Bedienabschnitte 13 sind gleichförmig in vier Reihen untereinander angeordnet. Dadurch erhält die Tastaturabdeckung 11 den Charakter einer konventionellen Tastatur, jedoch mit einer anderen Aufteilung der Tasten.

Natürlich sind auch Mischformen der in den Fig. 1, 3 und 5 dargestellten Tastaturabdeckungen 10, 10', 11 möglich, indem beispielsweise eine linke Hälfte einer Tastaturabdeckung mit den in Fig. 5 dargestellten Bedienabschnitten 13 entsprechenden tastenförmigen Elementen ausgestaltet ist, während die rechte Hälfte mit Bedienabschnitten 12, 12' anderer Form und Größe versehen ist.

Fig. 6 zeigt eine Schnittdarstellung durch die Tastaturabdeckung 11 der Fig. 5 gemäß der Schnittlinie VI-VI. Die Tastaturabdeckung 11 ist auf eine Standardtastatur 20 aufgesetzt. Die Bedienabschnitte 13 weisen an ihrer Unterseite, d. h. der den Tasten 22 der Tastatur 20 zugewandten Seite, Stempel 14 auf, die knapp oberhalb der Tasten 22 enden. Bei einer Betätigung der Bedienabschnitte 13 wird diese Betätigung über die Stempel 14 als mechanisches Mittel auf die jeweils darunterliegenden Tasten 22 übertragen. Wie aus der Figur ersichtlich ist, können die Stempel 14 schmaler ausgestaltet sein, als die ihnen zugeordneten Bedienabschnitte 13, so daß durch die Wahl der Breite der Stempel 14 eine Auswahl der Tasten 22 einhergeht, die durch ein Betätigen des jeweiligen Bedienabschnitts 13 angesprochen werden sollen. Die Stempel 14 können mit den Bedienabschnitten 13 einteilig ausgebildet sein.

Fig. 7 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Tastaturabdeckung 11', bei der als Bedienabschnitte Funktionselemente 40, 41, 42 vorgesehen sind. Bei diesen Funktionselementen handelt es sich beispielsweise um ein Lenkrad 40, einen Steuerknüppel 41 oder eine telefonartige Sprechereinrichtung 42. Die Ausgestaltung der Bedienabschnitte auf der Tastaturabdeckung 11' als derartige Funktionselemente ermöglicht und erleichtert eine Verwendung einer erfindungsgemäßen Tastaturabdeckung im Zusammenhang mit Simulationsprogrammen und Spielen. Eine Betätigung der jeweiligen Funktionselemente 40, 41, 42 kann dabei mittels entsprechender mechanischer Mittel wie beispielsweise Zahnstangen und dergleichen auf die Tasten der darunterliegenden Tastatur übertragen werden. Die Drehbewegungen des Lenkrads 40 beispielsweise können über eine Zahnstange auf ein Schiebeelement über-

tragen werden, welches wiederum, wie vorstehend zu Fig. 4 beschrieben, in Abhängigkeit der Drehbewegung des Lenkrads 40 Tasten in einer aufeinanderfolgenden Abfolge niederdrückt. Die telefonartige Sprechrichtung 42 kann beispielsweise in Zusammenhang mit interaktiven Lernprogrammen, die zur Sprachverarbeitung geeignet sind, oder mit telekommunikationsunterstützender Software verwendet werden, wobei über Tasten 43, die auf der telefonartigen Sprechrichtung 42 vorgesehen sind, eine Betätigung der Tasten der abgedeckten Tastatur möglich ist. Ein zusätzlich vorgesehener Hörer 44, der auf der telefonartigen Sprechrichtung 42 aufliegt, kann mittels eines (nicht dargestellten) Kabels mit der entsprechenden Schnittstelle des Computers verbunden werden.

#### Patentansprüche

1. Verfahren zum Betrieb einer Tastatur, insbesondere einer Eingabetastatur für Computer, dadurch gekennzeichnet, daß in Abhängigkeit eines über die Tastatur (20) zu steuernden Programms mindestens zwei benachbart angeordneten, einen Tastenblock bildenden Tasten (22) der Tastatur (20) dieselbe Funktionsbelegung zugeordnet wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuordnung durch ein Tastatur-Treiberprogramm erfolgt.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Tastatur-Treiberprogramm Teil des über die Tastatur (20) zu steuernden Programms ist.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine Vorrichtung (10, 10', 10'') zum gleichzeitigen Betätigen mehrerer, einen Tastenblock bildenden Tasten (22) vorgesehen ist.
5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung als Tastaturabdeckung (10, 10', 10'') mit mindestens einem betätigbaren Bedienabschnitt (12, 12', 12'') ausgebildet ist, der bei abgedeckter Tastatur (20) jeweils mindestens zwei benachbarte Tasten (22) mit einer gemeinsamen Funktion zugeordnet sind, so daß ein Betätigung des Bedienabschnitts (12, 12', 12'') ein Auslösen der Funktion bewirkt.
6. Tastaturabdeckung zum wenigstens teilweise Abdecken einer Tastatur (20), insbesondere zur Durchführung eines Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein betätigbarer Bedienabschnitt (12, 12', 12'', 30, 40, 41, 42) vorgesehen ist, dem bei abgedeckter Tastatur (20) jeweils mindestens zwei benachbarte Tasten (22) mit einer gemeinsamen Funktion zugeordnet sind, so daß eine Betätigung des Bedienabschnitts (12, 12', 12'', 30, 40, 41, 42) ein Auslösen der Funktion bewirkt.
7. Tastaturabdeckung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß als Bedienabschnitt ein tastenförmiges Element (12, 12', 12'') vorgesehen ist.
8. Tastaturabdeckung nach einem der Ansprüche 6 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß als Bedienabschnitt ein in einer Aussparung (32) der Tastaturabdeckung (10'') verschiebbar angeordnetes Schiebeelement (30) zum aufeinanderfolgenden Betätigen von der Aussparung (32) zugeordneten Tasten (22) vorgesehen ist.
9. Tastaturabdeckung nach einem der Ansprüche 6

bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß als Bedienabschnitt ein Funktionselement (40, 41, 42), wie ein Lenkrad, Steuerknüppel oder dergleichen, vorgesehen ist.

10. Tastaturabdeckung nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die tastenseitige Fläche der Tastaturabdeckung (10, 10') den Konturen der Tasten (22) angepaßt ist.

11. Tastaturabdeckung nach einem der Ansprüche 6 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuordnung des Bedienabschnitts (12, 12', 12'', 30, 40, 41, 42) zu Tasten (22) der abgedeckten Tastatur (20) durch mechanische Mittel (14, 34) erfolgt.

12. Tastaturabdeckung nach einem der Ansprüche 6 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Tastaturabdeckung (10, 10') aus formstabilem Kunststoff besteht.

13. Tastaturabdeckung nach einem der Ansprüche 6 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Tastaturabdeckung (10, 10') aus gummielastischem Material besteht.

---

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

---

FIG. 1

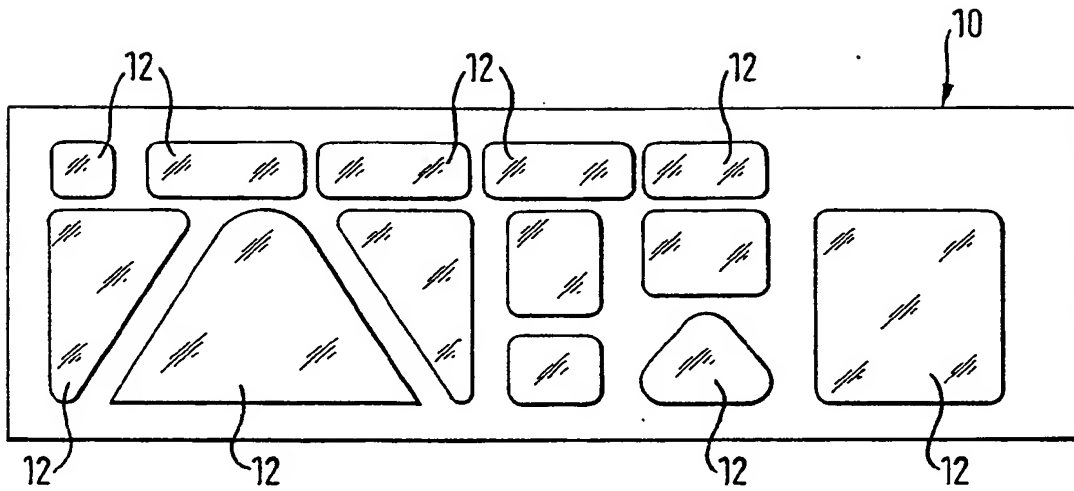


FIG. 2

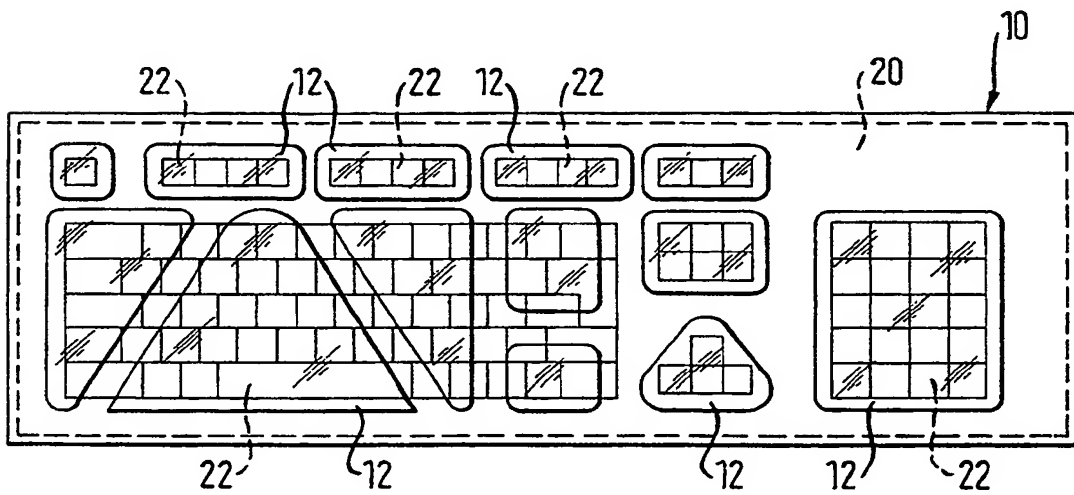




FIG. 3

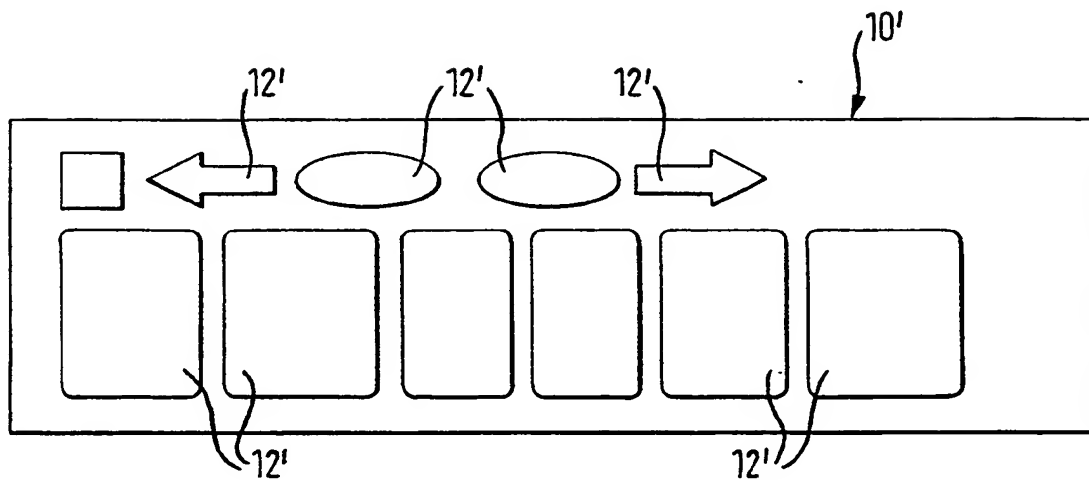


FIG. 4

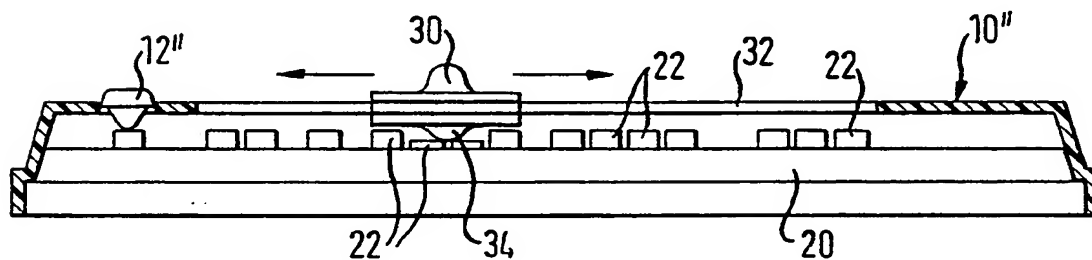


FIG. 5

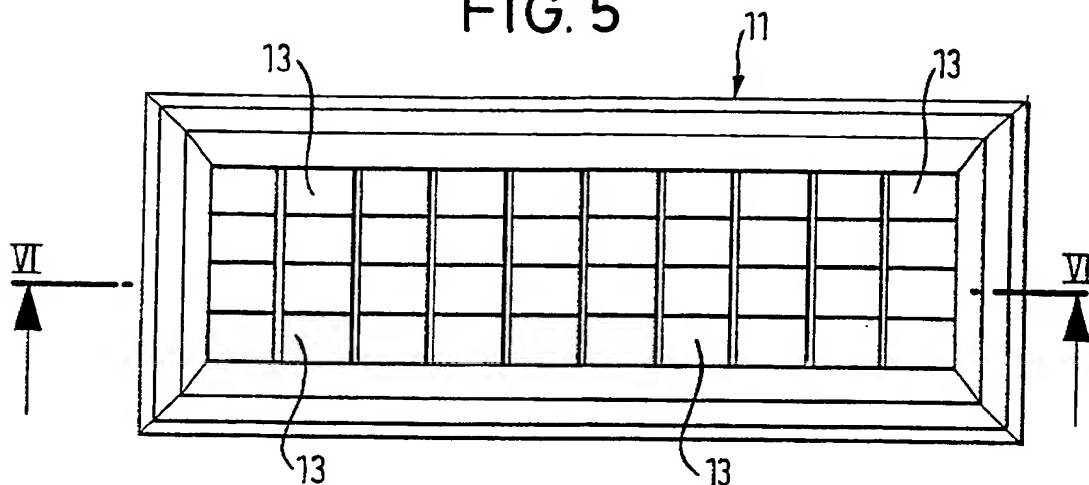


FIG. 6

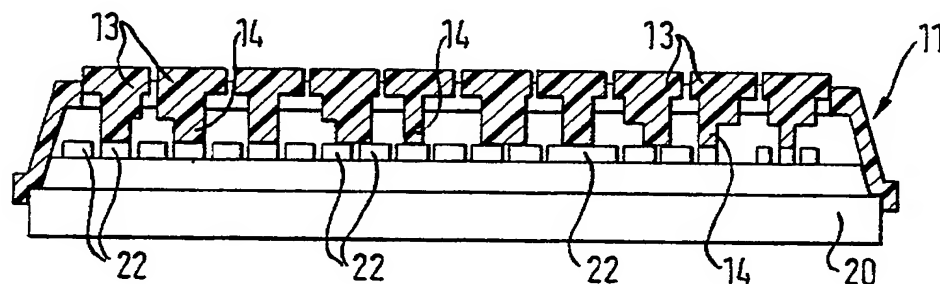


FIG. 7

